

185-13

⑨ 日本国特許庁(JP) ⑩ 特許出願公開
⑪ 公開特許公報(A) 平3-127702

⑫ Int.Cl.⁵ 識別記号 庁内整理番号 ⑬ 公開 平成3年(1991)5月30日
A 01 N 27.00 8930-4H
31/06 8930-4H
35/02 8930-4H
37/06 8930-4H
37/10 8930-4H
審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 ゴキブリ忌避剤

⑮ 特 願 平1-267476

⑯ 出 願 平1(1989)10月13日

⑰ 発 明 者 岡 野 隆 良 兵庫県西宮市新甲陽町12-32
⑱ 出 願 人 株式会社大阪製薬 大阪府東大阪市高井田本通3丁目10番地
⑲ 代 理 人 弁理士 山根 賢蔵

明 細 書

1. 発明の名称

ゴキブリ忌避剤

2. 特許請求の範囲

① ゴキブリ忌避剤として、ユーカリ油、ユーカリ油、
ローズマール、ローズマール、シンナムアル
デヒド、3-フェニルプロパノール、シンナ
ム酸、デヒドロ酢酸、サリチル酸の群から選
択される一又は数種の画素を主成分とするゴ
キブリ忌避剤

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、室内に生息するゴキブリの忌避剤を
忌避剤の構成に関する

（従来の技術）

ゴキブリはゴキブリ、クロゴキブリ、ヤマトゴ
キブリなど、屋内に生息する。夜間は活動し、
卵の産み付けを行う。室内に於いては、食料
の調理場、洗濯場などに出現する。従来、この

ゴキブリに対しては、殺虫剤を有効成分とする
エアゾール剤、燻煙剤を道路に散布又は生息場
所に及ぼすように燻煙処理するか、粘着剤を散布
したトラップ等上に誘引捕獲するなどの駆除方
法が採用されてきた。

「発明の解決しようとする課題」

上記した従来の駆除方法では、ゴキブリの前
記した活動形態から、その活動自体による汚染
が生じ、また殺虫成分が附着することによって
台所及びその周辺のみならず、そこに収納され
ている食器類、食物をも汚染するおそれがある
ため、この従来の駆除方法では周辺にゴキブリの
死体が生ずることになって不潔であり、また存
在するゴキブリを完全に駆除することも困難で
ある等の欠点がある。

そこで、本発明では、ゴキブリが出現し易い
場所にゴキブリを忌避剤で忌避手段を講ず
ることによって、ゴキブリの活動による汚染を
死体に無害な状態で完全に防止する手段に於て
忌避剤を提供することを目的としたものであ

ある。

〔課題を解決するための手段〕

上記した目的を達成するため、本発明では、ゴキブリ忌避剤につき次の構成とした。

即ち、ヒノキオイル、ユーカリ油、ハッカ油、ローメントール、ローリモネン、シナムアルデヒド、3-フェニルプロパナル、シナム酸、デヒドロ酢酸、サリチル酸の群から選択される一又は二以上の薬剤を主成分とする。

上記のヒノキオイルは樟の幹や葉から抽出され、またユーカリ油はユーカリ属の植物の葉から抽出され、またハッカ油はしそ科の植物の全草から抽出され、またローメントールはハッカ油の成分であり、またローリモネンはみかん科の植物の果皮から抽出され、またシナムアルデヒド、3-フェニルプロパナル及びシナム酸はいずれも楠木科の植物の葉及び枝から抽出され、またサリチル酸は種々の植物中に遊離状または誘導体として存在するものである。また、デヒドロ酢酸はアセト酢酸エステルの縮合に

より得られる。

上記した一群の薬剤は純粋な形態で又はそのうちから選択された二以上の混合剤の形態でゴキブリ忌避剤として使用できる。

またその利用形態は紙材、不織布等に含浸した形態で、又はエアゾール剤として若しくは塗布剤としてなど従来採用されてきた形態をそのまま応用することができる。

〔作 用〕

本発明は後記する実施例に於いて示すようにヒノキオイル等の一群の薬剤について有効なゴキブリ忌避作用があるとの新発見に基づいてなされたものであるが、さらにこれらの薬剤は従来から医薬、香料、着香料又は保存料などの食品添加物として使用されてきたものであるから人体に対してほとんど無害である。

またゴキブリに対する忌避作用は前記した一群の薬剤の揮散ガスによる作用に基づくものである。従って、利用場所に対して間接的に忌避作用を及ぼすことが可能である。

- 3 -

また前記したように使用する薬剤はいずれも人体に対して無害であるから、使用上の安全を図ることができるから従来の用法をそのまま応用することが可能である。

〔実施例〕

〔実施例 1〕

ヒノキオイル、ユーカリ油、ハッカ油、ローメントール、ローリモネン、シナムアルデヒド、3-フェニルプロパナル、シナム酸、デヒドロ酢酸及びサリチル酸を夫々各別にろ紙(10cm×10cm)に0.5g/cm²及び1.0g/cm²の量で含浸させて試料シートAとした。

なお、具体的には上記した供試薬剤をアセトン中に溶解し、この溶液を上記のろ紙に滴下含浸させ、約1時間風乾してアセトンを揮散消失させて試料シートAとしたものである。

この試料シートAを第1図に示すように、上面が開放された矩形状のケース1内底部面上の各隅部位置に試料シートA及びブラシクシートBを夫々配置し、その中央の面上中央に餌化剤

粉0.5gをためてなるベイト2を載置し、また蛇腹状の内面を有するシェルター3、3をその前方の各隅部位置に夫々配置した。またケース1内底部面中央には水を取容する水容器4が配置されている。

上記した装置のケース1内に供試虫としてチャバネゴキブリ30頭(♂、♀各15頭)を放ち、その供試虫のベイトに対する摂食状況を48時間観察し、その結果を第1表に示した。なお、対照として従来の防虫剤であるエンベスリン及び昆虫忌避剤であるディートについても同様の試験を行った。

第 1 表

供試試料	薬剤量	
	0.5(g/cm ²)	1.0(g/cm ²)
忌避率(%)		
ヒノキオイル	69.0	84.4
ユーカリ油	71.6	87.9
ハッカ油	79.0	85.3
ローメントール	68.4	77.7

ロシモオン	50.1	50.1
ジメチルピリ	42.4	49.1
3-メチルピリ	80.7	100
シナム酸	0	60.0
安息しの酢酸	29.1	99.8
サリチル酸	91.8	99.3
エンバシリン	99.0	99.5
ベンゼン	0	59.1

上表中の忌避率は次式に基づいて

$$\text{忌避率(\%)} = \frac{\text{フラスクの害虫重量(μg)} - \text{試片中の害虫重量(μg)}}{\text{フラスクの害虫重量(μg)}} \times 100$$

第1表の結果は、ロシモオン忌避の接触効力について、従来の合成ピレスロイド系防虫剤と同等、少なくとも従来の昆虫忌避剤より以上の効力があることを確認することができる。

(実施例2)

実施例1と同様の方法で8cm×7cmのろ紙基材の試料シートを供試薬剤が1.0g/m²の量を含浸されるように調製し、これを第2図に示す

バニカ油	1	0	27	3	100
	3	1	28	1	94
	5	0	30	0	100
	7	2	28	0	89
シナムアルデヒド	1	0	30	0	100
	3	3	25	2	88
	5	1	29	0	97
ロシモオン	1	1	28	1	99
	3	2	26	2	92
	5	0	29	1	100
安息しの酢酸	1	0	29	1	100
	3	0	29	1	100
	5	0	27	3	100
エンバシリン	1	0	28	2	100
	3	0	26	4	100
	5	0	22	8	100
	7	0	21	6	100

待時間: 120分(30)

1. 断面形状で前後面が開放されたシェルター(第8表)製成ケース(高さ10cm)を壁内面に貼付した。これをケース内の後方隅部に配置し、またこれに対面する前方隅部にフラスコとして同型のシェルターを配置した。またケースの底部面上にはバトリ容器及びバトリ容器を配置した。この装置のケース内にはネバネバネバ30頭(各15頭)を放ち、各シェルターから5頭ずつ侵入数を経時的に観察した。この結果を次の第2表に示した。

第2表

供試試料	待時間(分)	バトリ容器(頭)	フラスコ(頭)	シェルター(頭)	忌避率(%)
ユウカリ油	1	0	29	1	100
	3	0	30	0	100
	5	0	28	2	100
	7	0	29	1	100

なお、カッコ内の数字は死虫数を示す。

第2表の結果は、本発明の忌避剤はバトリが好むシェルター領域についても従来の防虫剤に匹敵する有効な忌避作用を発揮すること、またその作用は経時的にも安定していることを確認できる。

(実施例3)

実施例1と同様の方法で15cm×15cmのろ紙基材の試料シートを供試薬剤が5.0g/m²の量を含浸されるように調製し、これを第3図に示すように、矩形箱状のシェルター(2.5cm×15cm、奥行15cm、高さ10cm)の上部壁内面に貼付し試料側とした。このシェルター12及びフラスコ側としてこれと同型のシェルター13(高さ15cm)を各シェルター間にバトリ容器15をバトリ容器15を上部が開放された矩形ケース(15cm×15cm×10cm)の底部面上に配置した。なお、シェルター12及び13である矩形箱下部の四隅部にはネバネバ(1cm×1cm)を貼付し、バトリ容器15を形成されている。

この装置のケース11内に供試虫としてチハネゴキブリ100頭（♂、♀各50頭）を放ち、各シェルター内の供試虫の存在数を経時的に観察した。この結果を次の第3表に示した。

第 3 表

供試薬剤	薬剤量 (g/㎡)	供試虫 存在数 (B)	シェルター 存在数 (A)	フランク 存在数 (C)	シェルター 存在数 (D)	忌避率 (%)
1-カリウム	5.0	1	20	77	3	74
		3	25	71	4	65
		5	35	60	5	42
1-ナフスリン	5.0	1	15(2)	83	2(1)	82
		3	18(5)	81	1(1)	78
		5	21(5)	75	4(2)	72

なお、カッコ内は死虫数を示す。また忌避率は次の式に基づいた。

$$\text{忌避率}(\%) = \frac{\text{フランク存在数} - \text{シェルター存在数}}{\text{フランク存在数}} \times 100$$

第3表の結果から、空間を介する間接的な用

法に於いても有効なゴキブリ忌避効力を発揮すること、またその効力も従来の合成ピレスロイド系助虫剤に匹敵する程度であることを確認することかできる。

〔発明の効果〕

本発明では上記した構成及び作用を有することから次のような効果が発揮される。

即ち、無害な薬剤を主成分とすることから、台所及びその周辺など使用場所を害することなく利用することが可能となり、また清潔な状態が要求される食物収納庫等への直接的な使用などその使用領域を拡大した。

また、薬剤の揮散による間接的なゴキブリ忌避効力も経時的に有効であるから、前記した無害性と相俟って、ゴキブリが出現する通路に塗布する用法に限らず、含浸形態など多様な用法での継続的な利用が可能である。

また、本発明のゴキブリ忌避剤では、天然原料或いは既知で簡易な化学合成によって得られる薬剤を主成分としていることから、技術的に

- 1 1 -

- 1 2 -

も経済的にも有利である。

また、本発明に係るゴキブリ忌避剤の前記主成分はいずれも優れて揮散性であることから、樹脂中に練込んだ構成、ペイント中に含有させた構成または通気性カバーで包んだ構成などその揮散量を適宜制限する利用形態を採用することにより、長期間に亘って忌避作用を継続的に発揮するものとして利用することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図…実施例1で利用した試験装置の部分破断面斜視図、第2図…実施例2で利用した試験装置の部分破断面斜視図、第3図…実施例3で利用した試験装置の部分破断面斜視図。

図面符号の説明

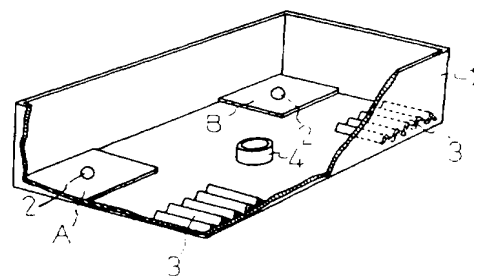
A、C、D…試料シート、

出願人 株式会社大阪製薬

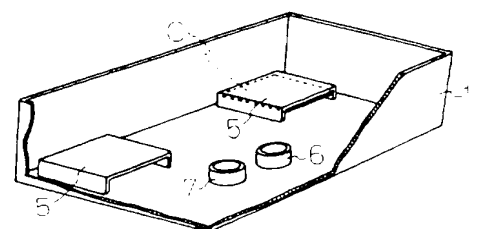
代理人 山 根 賢

特許庁
登録係
印字係

第 1 図



第 2 図



第 3 圖

